



TITLE:

# 腎異物結石の1例

AUTHOR(S):

石田, 章; 竹内, 秀雄; 友吉, 唯夫

---

CITATION:

石田, 章 ...[et al]. 腎異物結石の1例. 泌尿器科紀要 1987, 33(8): 1236-1239

ISSUE DATE:

1987-08

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/119231>

RIGHT:

## 腎 異 物 結 石 の 1 例

宇治徳州会病院泌尿器科

石 田 章\*

滋賀医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：友吉唯夫教授）

竹 内 秀 雄 ・ 友 吉 唯 夫

FOREIGN BODY IN THE KIDNEY ASSOCIATED WITH  
STONE FORMATION: REPORT OF A CASE

Akira ISHIDA

*From the Department of Urology, Uji-Tokushukai Hospital*

Hideo TAKEUCHI and Tadao TOMOYOSHI

*From the Department of Urology, Shiga University of Medical Science**(Director: Prof. T. Tomoyoshi)*

A 56-year-old woman was admitted to our hospital with the chief complaint of fever and right flank pain. She had had pyelolithotomy on the right kidney at another hospital eleven years earlier. Plain X-ray showed eight calcified shadows in the renal area. Excretory urograms showed slight hydronephrosis on both sides. Right pyelolithotomy was performed and it disclosed foreign body stones with nuclei of silk sutures used in the previous surgery. Including our case, nine cases of suture-thread stones in the upper urinary tract were found in the Japanese literature.

**Key words:** Renal calculi, Foreign body, Silk suture

## 緒 言

上部尿路結石は、泌尿器科領域において一般的かつ重要な疾患の一つであるが、異物が核となって上部尿路結石を生じることが、膀胱結石に比較すると稀であり、本邦における報告例は少ない<sup>1-7)</sup>。今回、以前に施行された腎盂切石術時の腎盂壁縫合に使用されたと思われる絹糸が異物となり、結石の形成をみた症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。

## 症 例

患者：56歳，女性

初診：1984年6月17日

主訴：発熱，右側腹部痛

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：1973年，他院で右腎盂切石術を受けた。そ

して術後3年目に右腎結石の再発を指摘された。

現病歴および経過：1984年6月17日，発熱・右側腹部痛を認め同日宇治徳州会病院内科受診。KUBにて結石様陰影を指摘され，尿路結石の疑いにて泌尿器科に紹介された。KUBおよびDIPにて，右腎結石および軽度の両側水腎症と診断し，自然排出を期待して以後外来で経過観察した。しかし結石の下降傾向がみられないため，1984年10月1日手術のために入院した。

入院時現症および諸検査成績：右側腹部に腰部斜切開の手術創をみる。また軽度の膿尿（白血球5~6/hpf）を認めるも血液生化学，肝機能，腎機能にはとくに異常を認めない。

X線検査：術前のKUBでは，第2~3腰椎右横突起間に3mm~12mm大の結石様陰影を8個認めた（Fig. 1）。DIPでは軽度の両側腎盂腎杯の拡張を認めた（Fig. 2）。

以上の所見により右腎結石の診断にて同年10月8日

\* 現：滋賀医科大学医学部泌尿器科学教室

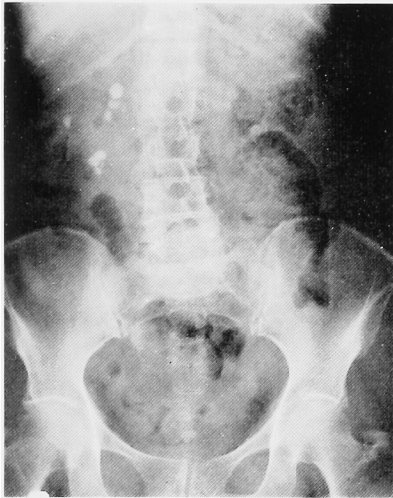


Fig. 1. KUB showed eight calcified shadows in the renal area.

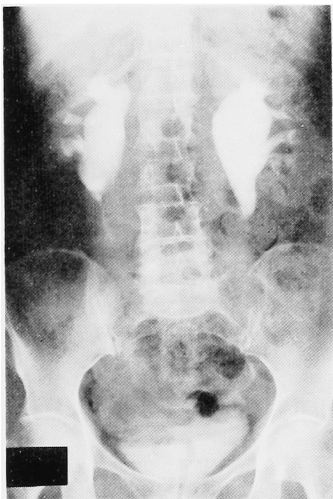


Fig. 2. DIP showed slight hydronephrosis bilaterally.

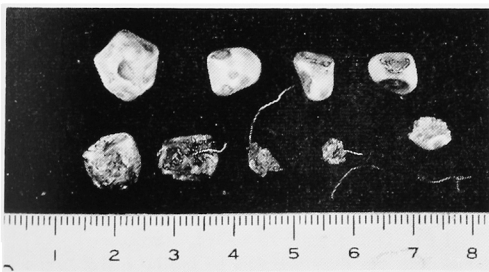


Fig. 3. Foreign body stones with nuclei of silk sutures and ordinary stones.

右腎盂切石術を施行した。

手術所見：全麻下に前回の手術創に沿って切開を加え、後腹膜腔に達した。右腎下極部で尿管を見出して腎盂

に向かって剥離を進めたが、尿管と周囲現織の癒着は軽度であった。腎盂に切開を加え鉗子により結石の除去を試みたが結石は固定され動かないため、切開を上下に延長すると前回の切石時に腎盂縫合に使用されたと思われる絹糸を核として形成された結石であることが判明した。また上・中腎杯から計4個の可動性のある結石を摘出したが、これらの結石には絹糸は認めなかった。また腎盂尿管移行部に2本の絹糸が残っていたためこれを除去した。

摘出標本：摘出した結石9個のうち3個の結石（10×8 mm, 6×4 mm, 4×3 mm）からそれぞれ約1 cmの絹糸が尾のごとく出ている。絹糸と結石の結合は固く、分離は困難であった（Fig. 3）。なお結石成分は、酢酸カルシウム95%、リン酸カルシウム5%であった。

術後経過：術後経過は良好で術後15日目に軽快退院した。

## 考 察

上部尿路の異物すなわち腎異物、尿管異物は稀な疾患であり、本邦では1963年南里<sup>8)</sup>が鍼針による左腎異物の1例を報告して以来、1981年までに26例が集計されている<sup>9)</sup>。その内訳は、鍼針8例、縫針5例、縫合糸4例、カテーテル3例、弾丸2例、ガラス、鋼線、ほうきぐさ、ねざさ各1例となっている。本邦における上部尿路縫合糸結石の報告は、1975年相模ら<sup>1)</sup>が0～6ブラックナイロン糸による尿路異物結石の1例を発表したのが最初と思われる。上部尿路縫合糸結石はわれわれが調べたかぎりでは、本邦では自験例を含め9例の報告がある（Table 1）。年齢は、25歳から56歳で、平均38歳であり、性別は男性が多かった。結石形成までの期間は、最短9カ月、最長7年、平均期間は3年4カ月である。尿路結石再発までの平均期間は5.35年という報告<sup>10)</sup>に比べると、縫合糸結石の場合は、2年も短く、縫合糸が核となり、結石形成が促進されている可能性がある。異物となった縫合糸の種類は、絹糸6例、ナイロン糸、血管縫合糸、ポリエステル糸が各1例で、すべて非吸収性縫合糸である。尿路の縫合に非吸収糸を使用すると異物結石のもとになることは今日では常識となっているが、1939年の外科手術書によると、尿管の縫合法としては、細い絹糸または腸線を用いる<sup>11)</sup>と記載されており、この頃は細い絹糸も使用されていたようである。1957年の泌尿器外科手術書では、尿管の縫合に絹糸を使用すると、それが核となって結石の再発をみることがある<sup>12)</sup>とはっきり記載されており、これも臨床的に絹糸による異物結石

Table 1. 上部尿路縫合糸結石の本邦報告例

症例	発表年	報告者	年齢・性	縫合糸の種類	臨床症状	異物存在部位	結石発生までの期間	治療	結石成分
1	1975	相模ら <sup>1)</sup>	34 男	ナイロン糸	右側腹部痛	右尿管	9カ月	尿管切石術	—
2	1976	加藤ら <sup>2)</sup>	31 男	絹糸	(術後, 長期間尿漏あり)	左尿管	約2年	尿管切石術	—
3	1976	津村ら <sup>3)</sup>	—	絹糸	—	尿管	—	—	—
4	1978	藤田 <sup>4)</sup>	36 男	絹糸	右腰痛, 血尿	右尿管	約4年半	尿管切石術	—
5	1978	藤田 <sup>4)</sup>	25 女	血管縫合糸	右腰痛	右腎盂	約5年半	腎盂切石術 + 腎盂形成術	—
6	1982	大見ら <sup>5)</sup>	40 男	絹糸	顕微鏡的血尿 右腰痛	右尿管	約7年	尿管切石術	シュウ酸 カルシウム リン酸カルシウム
7	1983	池内ら <sup>6)</sup>	50 男	絹糸	肉眼的血尿, 左側腹部痛	左尿管	約3年	尿管切石術	シュウ酸 カルシウム
8	1984	吉岡ら <sup>7)</sup>	33 女	ポリエステル糸	右下腹部痛	左尿管	約1年半	尿管切石術	シュウ酸 カルシウム
9	1986	自験例	56 女	絹糸	発熱, 右側腹部痛	右腎盂	約3年	腎盂切石術	シュウ酸 カルシウム (95%) リン酸カルシウム (5%)

が経験されていたためと思われる。1961年には尿路の縫合に関する研究と題して家兎を用いて、腸線の方が絹糸より結石、瘻孔、炎症の少ない点でまざっていると報告されている<sup>13)</sup>。

尿路に異物が存在すると、これを核として尿中塩類が析出、付着して結石の形成をみる。特に糸類は表面積が大きいこともあり、結石が形成されやすい<sup>14)</sup>。異物結石の成分は自験例（蔞酸カルシウム95%，リン酸カルシウム5%）を含め、成分分析されている4例すべてに蔞酸カルシウム結石を認めている。これに対し膀胱異物結石の成分はリン酸塩が最も多く、百瀬<sup>15)</sup>は258例中不明185例、リン酸塩40例、蔞酸塩13例、尿酸塩11例、炭酸塩9例、キサンチン1例と報告している。上部尿路異物結石と下部尿路異物結石の成分における差は、感染の有無、尿のpHと尿中の塩類飽和度によるものと思われる。本症例は11年前に他院で右腎盂切石術を受け、このとき腎盂の縫合に使用したと思われる絹糸が異物となり、まず腎盂尿管移行部に結石を形成し、そのために尿路停滞を併発し、腎盂内にも引き続き結石を形成したものである。

術前に異物結石であることを疑わせる所見としては、手術の既往のあること、比較的小結石であってもX線上腎盂内における可動性のないことがあげられるが、しかるべき泌尿器科の研修を受けた医師による手術では常識的に絹糸による尿路縫合ということはまず考えられないのは言をまたない。

近年、経皮的腎結石破碎術（PNL）、経尿道的尿管碎石術（TUL）、体外衝撃波結石破碎術（ESWL）などが従来の結石手術法にかわる治療法として報告されている<sup>16)</sup>。本症例のごとく縫合糸結石に対しても、PNL

や腎盂尿管鏡（硬性鏡および軟性鏡）の導入により直視下に縫合糸を確認することができ、これらの方法を併用すれば、経皮的・経尿道的操作で数多くの症例が治療できると思われるが、腎盂・尿管壁に固着している絹糸の除去に際しては、腎盂・尿管壁の損傷とそれに続く尿漏出について充分な注意が必要であろう。

今回、われわれは本邦文献的に9例の上部尿路縫合糸結石を集計したが、臨床的にはまだ数多くの未発表の症例があると思われる。

## 結 語

56歳女性の腎盂縫合糸（絹糸）に発生した腎異物結石の1例を報告し若干の文献的考察を行なった。

## 文 献

- 1) 相模浩二・梶尾克彦：尿管異物（0～6 ブラックナイロン糸）結石の1例。西日泌尿 37：776～780, 1975
- 2) 加藤隆司・米山威久：尿管異物結石の1例。日泌尿会誌 67：1000, 1976
- 3) 津村 真・田中 裕・島村善行・中島和雄：尿管異物結石の一例。岡山医誌 88：1164, 1976
- 4) 藤田公生：上部尿路縫合糸結石。手術 32：809～811, 1978
- 5) 大見嘉郎・鈴木和雄・阿曾佳郎：尿管異物結石の1例。日泌尿会誌 73：1341, 1982
- 6) 池内隆夫・小野寺恭忠・坂本正俊・甲斐祥生：縫合糸による尿管異物結石の1例。臨泌 38：245～247, 1984
- 7) 吉岡俊昭・宇都宮正登・伊藤 博・坂谷宏彬：尿管異物結石の1例。日泌尿会誌 75：1485, 1984
- 8) 南里専一：腎臓異物の1例。臨床の皮膚泌尿と其境域 1：233～236, 1936

- 9) 増田富士男：尿路性器の異物，新臨床泌尿器科全書6B, p.131～167, 金原出版，東京，1973
- 10) 吉田 修：日本における尿路結石症の疫学．日泌尿会誌 70：975～983, 1979
- 11) 原 勇三：輸尿管縫合法，最新外科手術ノ實際，第2版，p.502, 南山堂書店，東京，1939
- 12) 楠 隆光：尿管切石術，泌尿器外科手術，p.100, 金原出版，東京，1955
- 13) 川人 潤：尿路の縫合に関する研究．日泌尿会誌 52：774, 1961
- 14) 松尾光雄：尿石症の成因に関する研究 第Ⅱ編 実験的異物結石について．泌尿紀要 12：861～868, 1966
- 15) 百瀬剛一：膀胱異物，日本泌尿器科全書5, p.159～174, 金原出版，東京，1960
- 16) 川村寿一・上田 真・野々村光生・西村一男・西尾恭規・飛田収一・大石賢二・東 義人・岡田裕作・竹内秀雄・吉田 修：最近1年間における上部尿路結石に対する経皮的破砕摘出治療の成績（経尿道的尿管操作を含む）．泌尿紀要 31：2183～2192, 1985

（1986年7月25日受付）